

ITAS NEWS

Russisch-deutscher Austausch über TA und RRI

Intensiven Kontakt über Landesgrenzen hinweg pflegt das ITAS seit Langem mit russischen TA-Experten. Jüngstes Kapitel der Kooperation: Ein Besuch von Delegationen der Nationalen Polytechnischen Forschungsuniversitäten aus Perm und Tomsk in Karlsruhe. Das von der Leiterin des Forschungslabors „RRI_Lab“ in Perm, Elena Seredkina, gestaltete Besuchsprogramm umfasste u. a. das Kolloquium „TA/RRI in Changing Times: Challenge of Interdisciplinarity and Internationality“. Dort wurden TA und RRI aus globaler Sicht, die Besonderheiten in der Entwicklung des russischen TA-Modells und aktuelle Entwicklungen in der „Parliamentary TA“ diskutiert. ITAS-Leiter Armin Grunwald unterstrich die positive Entwicklung des russischen TA-Netzwerks ausgehend von den Regionen Ural und Sibirien und drückte seine Hoffnung auf die Entwicklung einer digitalen TA/RRI-Datenbank auf Deutsch, Englisch und Russisch aus.



Neue Projekte

Fachportal openTA geht in zweite Runde

Information, Kommunikation und Kooperation in der deutschsprachigen TA-Community zu verbessern, ist das Ziel von openTA, dem Fachportal des Netzwerks Technikfolgenabschätzung (NTA). Die Plattform (<http://www.openta.net>) umfasst dazu neben tagesaktuellen Nachrichten und Veranstaltungen aus knapp 50 NTA-Mitgliedsinstitutionen auch eine umfangreiche Publikationsdatenbank sowie einen Neuerscheinungsdienst für das breite Feld der Technikfolgenabschätzung. Ab November 2016 geht das von der DFG geförderte und am ITAS angesiedelte Projekt nun in seine zweite Runde mit dem FIZ Karlsruhe – Leibniz-Institut für Informationsinfrastruktur als Partner. Über die Pflege und Weiterentwicklung der bestehenden

Dienste hinaus packen die Projektpartner in der zweiten Förderphase Aufgaben an, die den Open Access-Charakter des Portals weiter stärken: So soll das Heft- und Artikelarchiv von TATuP mit erschließenden Metadaten in das Portal integriert werden. Darüber hinaus sollen die openTA-Datendienste künftig mit vorhandenen Normdaten angereichert und als „Linked Open Data“ im „Semantic Web“ zur Verfügung gestellt werden.

Kontakt

Ulrich Riehm
E-Mail: ulrich.riehm@kit.edu

Navigationshilfe für Blinde und Sehgeschädigte

Sich selbstständig in urbanen Lebensräumen zu bewegen, ist für blinde und sehgeschädigte Menschen oft schwierig und riskant. Ihnen einen individuellen Lebensstil und mehr Mobilität zu ermöglichen, ist das Ziel des vom BMBF geförderten Vorhabens TERRAIN („Selbständige Mobilität blinder und sehbehinderter Menschen im urbanen Raum durch audio-taktile Navigation“). Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT) entwickeln dabei zusammen mit zwei Unternehmen Mensch-Maschine-Schnittstellen, die sich individuell an die Symptomatik der Nutzer anpassen lassen. Das ITAS begleitet die Entwicklung mit Nutzerstudien und einer Anforderungsanalyse. Zu einer am Endanwender orientierten Technikentwicklung soll auch der vom ITAS koordinierte inter- und transdisziplinäre Expertenbeirat beitragen. Schließlich werden Bürgerinnen und Bürger als von der Technik betroffene in einem Workshop zu ihren Bewertungen und Wahrnehmungen der technischen Assistenz befragt.

Kontakt

Nora Weinberger
E-Mail: nora.weinberger@kit.edu

Zur Beurteilung des künftigen EU-Energiesystems

Das schwankende Angebot erneuerbarer Energien wie Solarenergie stellt eine große Herausforderung für das Energiesystem dar. Die Wechselwirkungen zwischen unterschiedlichen Lösun-

gen, das optimale Portfolio an Flexibilitätsoptionen und deren Auswirkungen auf Umwelt und Gesellschaft sind jedoch weitgehend unbekannt. Zentrales Ziel des neuen REFLEX-Projekts ist es, die im Strategieplan für Energietechnologie (SET-Plan) der Europäischen Union vorgezeichnete Entwicklung zu einem kohlenstoffarmen Energiesystem zu analysieren und zu bewerten. Das ITAS entwickelt eine Rahmenmethodik für die Auswirkungen künftiger Energiesysteme auf Gesellschaft und Umwelt im europäischen Kontext. Zusammen mit dem schwedischen Royal Institute of Technology (KTH) konsolidiert es zudem die Ergebnisse unter Berücksichtigung der gesellschaftlichen Nachhaltigkeitsziele.

Kontakt

Maryegli Fuss

E-Mail: maryegli.fuss@kit.edu

„RRI Practice“ auf globaler Ebene

Wie gestalten sich die internationalen Diskurse über Responsible Research and Innovation (RRI)? Und wie wird das RRI-Konzept bereits heute in Innovationsprozessen angewendet? Diese Fragen analysiert seit Herbst 2016 das EU-Projekt RRI Practice (Responsible Research and Innovation in Practice) am Beispiel wissenschaftlicher Organisationen und Institutionen der Wissenschaftsförderung in europäischen sowie nicht-europäischen Ländern. Die Zusammensetzung des Projektteams mit Forschenden aus Europa, Indien, China, den USA und Brasilien bietet erstmals die Möglichkeit, auf globaler Ebene die Umsetzung von RRI in den Blick zu nehmen und international übergreifende Wege zu „verantwortlicher“ Forschung und Innovation aufzuzeigen. Das ITAS untersucht u. a. auf nationaler Ebene die Umsetzung von RRI-Konzepten in der Helmholtz-Gemeinschaft und organisiert zwei internationale Workshops.

Kontakt

Dr. Miltos Ladikas

E-Mail: miltos.ladikas@kit.edu

STOA-Projekt zu „Additive Bio-Manufacturing“

Die Fertigung individueller, möglichst kostengünstiger biomedizinischer Produkte gewinnt

eine immer größere Bedeutung. Dabei könnte der Einsatz von 3D-Druck-Verfahren (engl. Additive Manufacturing) gerade in diesem Sektor besonders aussichtsreich sein. Mögliche Anwendungen umfassen nicht nur biologische Implantate, sondern auch Prothesen oder medizinische Gerätschaften wie Operationsbesteck. Die vielfältigen Einsatzmöglichkeiten sind Gegenstand eines neuen Projekts, das das ITAS im Auftrag des STOA Panels des EU-Parlaments koordiniert. Die internationalen Projektpartner untersuchen unter Einbeziehung externer Fachleute den Stand der Technik und damit verbundene regulatorische Fragen. Ein Schwerpunkt liegt auch auf zukünftigen Trends, unter anderem mit einem Fokus auf soziotechnischen Vorstellungen und Human Enhancement. Zum Abschluss des Projekts werden zukünftige Szenarien entworfen, die den Mitgliedern des Europaparlaments mögliche Folgen und die politischen Herausforderungen der untersuchten 3D-Druck-Anwendungen aufzeigen sollen.

Kontakt

Dr. Arianna Ferrari

E-Mail: arianna.ferrari@kit.edu

« »

Abgeschlossene Projekte

Nachhaltigkeit in Forschungseinrichtungen

Eine Vorreiterrolle beim Thema Nachhaltigkeitsmanagement zu übernehmen, ist das gemeinsame Ziel der Fraunhofer-Gesellschaft, der Helmholtz-Gemeinschaft und der Leibniz-Gemeinschaft. Ihre Anfang Oktober 2016 vorgelegte Handreichung zum „Nachhaltigkeitsmanagement in außeruniversitären Forschungsorganisationen“ (PDF-Download unter <http://www.lena-projekt.de>) trägt auch die Handschrift des ITAS. In einem Teilprojekt des Projekts „LeNa – Leitfaden Nachhaltigkeitsmanagement“ entwickelten Jürgen Kopfmüller und Markus Winkelmann Kriterien für eine gesellschaftlich verantwortliche Forschung. Sie suchten zudem nach Wegen, wie diese Kriterien Eingang in den Forschungsalltag finden können – angefangen von der individuel-

len Ebene der Forschenden bis hin zu politischen und institutionellen Rahmenbedingungen.

Kontakt

Jürgen Kopfmüller

E-Mail: juergen.kopfmueeller@kit.edu

Infrastruktur für wasserstoffbasierte Mobilität

Durch ein Überangebot erneuerbarer Energien konnten in Deutschland im Jahr 2014 knapp 1.600 Gigawattstunden nicht in das elektrische Netz geleitet werden – die Jahresproduktion 320 moderner Windräder. Im Hinblick auf den Ausbau erneuerbarer Energien wird die Nutzung dieses überschüssigen Stroms zur Wasserstoffproduktion u. a. für den Mobilitätssektor diskutiert. Die dazu benötigte Infrastruktur untersuchten Jörg Burkhardt, Andreas Patyk und Dominik Poncette bei einem Begleitforschungsprojekt zu den Wasserstoffaktivitäten der Total Deutschland GmbH. Im Fokus ihrer Arbeit stand neben der Zuverlässigkeit der Technologie v. a. deren ökologische Nachhaltigkeit. Verglichen mit konventionellen Kraftstoffen ermöglicht der mit der Anlage gewonnene Wasserstoff eine deutliche Klimagasreduktion um bis zu 90 Prozent pro gefahrenen Kilometer. Der hohe energetische Aufwand beim Anlagenbau und die vergleichsweise geringe Anlagenauslastung bei ausschließlichem Betrieb mit überschüssigem Strom führte jedoch zu einer für Wasserstoffsyste- me schlechten Quote von 1,9 Kilogramm CO₂ für Produktion und Konditionierung von einem Kilogramm Wasserstoff. Mit welchen Maßnahmen sich die spezifischen Emissionen künftig noch reduzieren lassen, ist Gegenstand weiterer Untersuchungen am ITAS.

Kontakt

Dr. Jörg Burkhardt

E-Mail: joerg.burkhardt@kit.edu

Nachhaltige Wassernutzung in Indonesien

In der von tropischem Klima geprägten Region Gunung Kidul an der Südküste Javas herrscht v. a. in der Trockenzeit akuter Wassermangel. Deutsche und indonesische Partner arbeiteten deshalb seit 2008 gemeinsam an der Umset-

zung eines integrierten Wasserressourcen-Managements in der Region. Ein Team von ITAS-Wissenschaftlern um Helmut Lehn und Jürgen Kopfmüller führte dabei Analysen des Lebenszyklus und der Lebenszykluskosten verschiedener technischer Lösungen für die Wasserförderung (Diesel getriebene versus mit Wasser angetriebene Pumpen) und Wasseraufbereitung (Chlorung, UV-Bestrahlung oder Membranfiltration) durch. Außerdem entwickelten sie ein Analyseinstrument, das die Planungsprozesse für Sanitäreanlagen in Entwicklungs- und Schwellenländern verbessern soll. Die Sanitärsysteme wurden dabei als soziotechnische Systeme verstanden, bei denen kulturell oder religiös bedingte Präferenzen und die damit verbundene Akzeptanz der Technik eine große Rolle spielen.

Kontakt

Dr. Helmut Lehn

E-Mail: helmut.lehn@kit.edu

« »

Personalia

PD Dr. Stefan Böschen, Leiter des Forschungsbereichs Wissensgesellschaft und Wissenspolitik des ITAS, vertritt im Wintersemester 2016/2017 die Professur „Gender und Technik“ an der Philosophischen Fakultät der RWTH Aachen. Die Vertretung eröffnet dem ITAS die Möglichkeit, sich mit einem weiteren wissenschaftlichen Zentrum einer technischen Universität zu vernetzen, das die kulturellen wie gesellschaftlichen Bedingungen von Wissenschaft und Technologie erforscht.

Philipp Frey ist seit Oktober 2016 Doktorand am ITAS. Er studierte Neuere und Neueste Geschichte und Philosophie auf Magister an der Eberhard Karls Universität Tübingen und der UiT – Norwegens Arktischer Universität. Seine fachlichen Schwerpunkte sind die Kritische Theorie, die Technikphilosophie und das Vision Assessment. In seiner Dissertation befasst er sich aus diskursanalytischer und sozialphilosophischer Perspektive mit Fragen der Automatisierung von (Lohn-)Arbeit.

Jasmin Friedrich ist seit Dezember 2016 Doktorandin und wissenschaftliche Mitarbeite-

rin am ITAS im Forschungsbereich Energie. Sie ist Stipendiatin des kooperativen Promotionskollegs Energiesysteme und Ressourceneffizienz (ENRES) und promoviert zum Thema „Die nachhaltige Gestaltung des Wasser-Energie Nexus im Gebäudebestand von Baden-Württemberg“.

Prof. Dr. Armin Grunwald wurde vom Deutschen Bundestag und Bundesrat Ende November 2016 in das Nationale Begleitgremium für die Auswahl eines Endlagerstandorts für hoch radioaktive Abfälle berufen. Dem Gremium unter Leitung von Klaus Töpfer kommt eine relevante Rolle bei der Endlagersuche zu. Seine zentrale Aufgabe ist die vermittelnde Begleitung und Überwachung des Standortauswahlverfahrens im Dialog mit der Öffentlichkeit und allen Akteuren des Verfahrens.

Darüber hinaus ist **Prof. Dr. Armin Grunwald** Mitglied der Ethikkommission zu automatisiertem Fahren, die am 1. Oktober 2016 erstmals in Berlin zusammenkam. Die von Bundesverkehrsminister Alexander Dobrindt einberufene Kommission besteht aus insgesamt 14 Expertinnen und Experten, u. a. aus den Bereichen Verkehr, Recht, Informatik, Verbraucherschutz und Wirtschaft. Grunwald bringt seine Expertise im Bereich Technikfolgenabschätzung und Risikoethik ein.

Carolina Gil Marcelino promoviert derzeit im Bereich mathematischer und rechnergestützter Modellierung am CEFET-MG, Brasilien, und – mit einem Stipendium des BEMundus-Programms – als Gastwissenschaftlerin am ITAS. Thema ihrer Arbeit ist die mathematische und rechnergestützte Modellierung von Energienetzsystemen zur Optimierung der Energieflüsse in Microgrids.

Dr. Tomas Michalek, Wissenschaftsmanager an der Slowakischen Akademie der Wissenschaften in Bratislava, besuchte vom 12. September bis 7. Oktober 2016 als Fellow des BMBF-Programms European Research Area (ERA) das ITAS und das Büro für Technikfolgen-Abschätzung beim Deutschen Bundestag (TAB). Michalek, der u. a. am Aufbau einer slowakischen Plattform zur wissenschaftlichen Politikberatung beteiligt ist, nutzte seinen Aufenthalt zum Austausch über Fragen der parlamentarischen Technikfolgenabschätzung.

Martin Sand, Philosoph und Nachwuchswissenschaftler am ITAS, hat den Best Paper Award der diesjährigen Philosophy of Management Konferenz in Oxford gewonnen. Sein im Track Philosophy of Innovation präsentierter Beitrag „The Virtues and Vices of Innovators“ überzeugte die Juroren v. a. durch seine philosophische Klarheit und seinen Praxisbezug. Sand stellt die Relevanz der Tugendethik für die gegenwärtige Diskussion um die verantwortungsvolle Gestaltung von Innovationsprozessen heraus.

« »



News in neuem Format

Dies war die letzte Ausgabe der „ITAS News“ in der TATuP. Im „TA-Fokus“ blickt TATuP künftig auf Neuigkeiten aus der gesamten TA-Szene. Die neue Rubrik berichtet unter anderem über Veranstaltungen, neue oder abgeschlossene Projekte, Calls, wichtige Personalien, und aktuelle Publikationen. Die Redaktion (redaktion@tatup.de) freut sich über Themenvorschläge für die erste im August 2017 erscheinende Ausgabe.

Wer sich weiterhin speziell für Nachrichten aus dem ITAS interessiert, sei auf den elektronischen ITAS-Newsletter verwiesen: <http://www.itas.kit.edu/newsletter.php>.

Sie möchten die neue TATuP kostenfrei beziehen oder den TATuP-Newsletter abonnieren? Bitte nutzen Sie die beiliegende Postkarte oder den Webaufruf des oekom-Verlags (<http://www.oekom.de/zeitschriften/tatup>) zur Anmeldung.

Publikationen

Nachhaltigkeit verstehen

Die Bedeutung von Nachhaltigkeit scheint im Großen und Ganzen klar: Es geht um die Sicherung der Grundlagen dauerhafter menschlicher Zivilisation. Auf die Frage nach der konkreten Bedeutung von nachhaltiger Entwicklung kommen jedoch sehr unterschiedliche Antworten. Der verbreitete Wunsch nach mehr Nachhaltigkeit macht dann rasch einer Vielfalt der Bedeutungen Platz, die oft als Hindernis für die Umsetzung der Idee der Nachhaltigkeit gesehen wird. Armin Grunwald vertritt in seiner neuen Monographie die gegenteilige These: dass nämlich diese Vielfalt der Bedeutungen erstens zentral zur Nachhaltigkeit hinzu gehört und dass sie zweitens einen Wert in sich selbst hat.

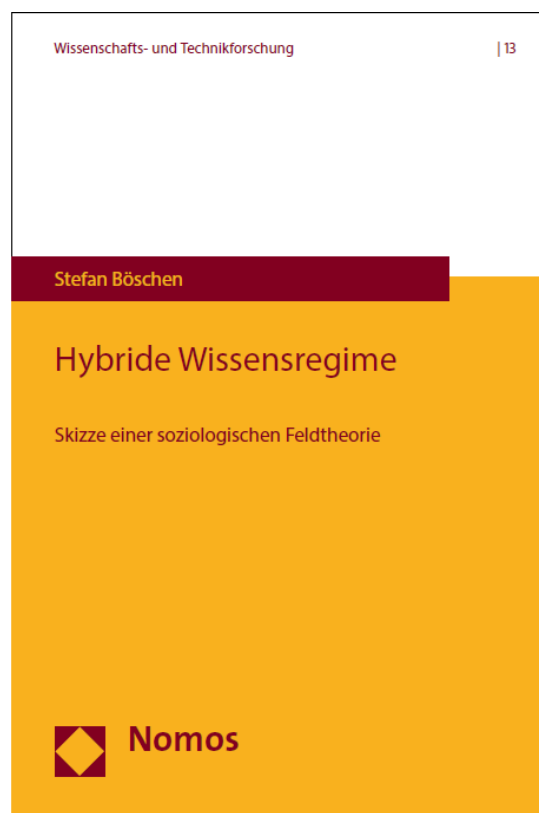
Bibliografische Angaben: Armin Grunwald: Nachhaltigkeit verstehen. Arbeiten an der Bedeutung nachhaltiger Entwicklung. München: oekom verlag 2016



Hybride Wissensregime

Gegenwärtig erodieren etablierte Ordnungen des Wissens und es entstehen neue Zonen der Un-eindeutigkeit. Diese Prozesse zeigen sich etwa in der verteilten Produktion von Wissen, im Aufkommen von Citizen Science oder der Transformativen Wissenschaft. Bei allen Unterschieden, so der Soziologe Stefan Bösch, liege diesen Phänomenen jedoch etwas gemeinsam zu Grunde: Die Welt der hierarchischen Wissensordnung mit der Wissenschaft als unwidersprochenem Zentrum gilt nicht mehr voraussetzungslos. Zugleich aber wächst die Bedeutung von Wissenschaft für gesellschaftliches Problemlösen. Um die paradoxen Formen der Strukturauflösung und -neubildung von Wissensverhältnissen erfassen zu können, bedarf es, so der Autor, neuer analytischer Werkzeuge.

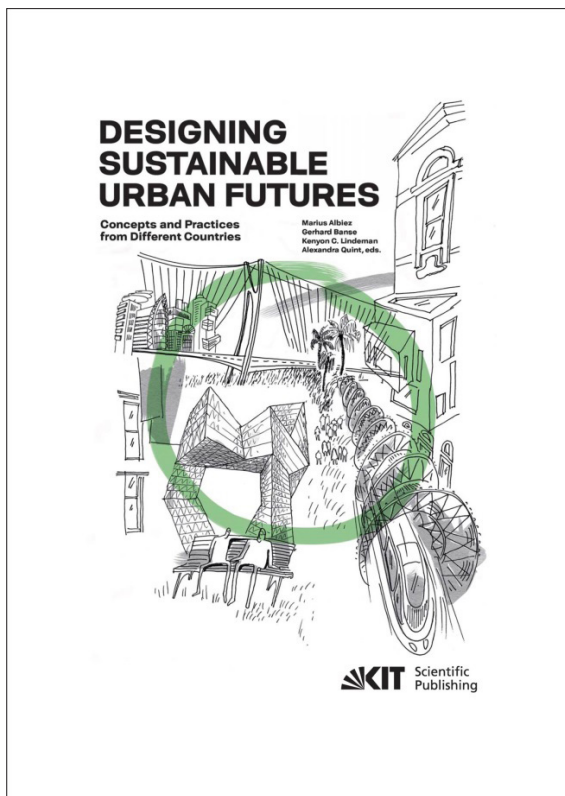
Bibliografische Angaben: Stefan Bösch: Hybride Wissensregime. Skizze einer soziologischen Feldtheorie. Baden-Baden: Nomos 2016 (Wissenschafts- und Technikforschung, Band 13)



Nachhaltige Stadtzukünfte

Städte gelten als gigantische Energiekonsumenten, Treibhausgas- und Abfallproduzenten, als anonyme und von Segregation gezeichnete Orte des Nebeneinanders. Das von Forschenden des ITAS (Marius Albiez, Gerhard Banse und Alexandra Quint) und des Florida Institute of Technology herausgegebene Buch will urbane Räume aus einer gänzlich anderen Perspektive zeigen. Die Beiträge des Sammelbands eint die These, dass viele Städte des 21. Jahrhunderts trotz sozialer und ökologischer Probleme über großes Potenzial verfügen, ihren Bewohnerinnen und Bewohnern einen gemeinschaftlich genutzten und ressourcenschonenden Lebensraum zu bieten. Beiträge aus Europa, Asien und den USA demonstrieren aus der Sicht ganz unterschiedlicher Disziplinen die Vielfalt von Kontexten und Herausforderungen für die Gestaltung nachhaltiger urbaner Lebensräume.

Bibliografische Angaben: Marius Albiez, Gerhard Banse, Kenyon C. Lindeman, Alexandra Quint (Hg.): Designing Sustainable Urban Futures. Concepts and Practices from Different Countries. Karlsruhe: KIT Publishing 2016, PDF-Download: <http://www.ksp.kit.edu/9783731505433>



Die Energiewende und ihre Modelle

Das Wissen über das komplexe Energiesystem und dessen zukünftige Entwicklung ist begrenzt. Um dennoch Orientierung zu erhalten, werden deshalb jährlich Energieszenarien in großer Zahl und Heterogenität veröffentlicht. Speziell die Energiepolitik orientiert sich an den mit ihrer Hilfe gewonnenen Erkenntnissen. Doch auf welchem wissenschaftlichen Fundament stehen diese Szenarien überhaupt? Dieser Frage widmet sich der nun von Christian Dieckhoff (ITAS) und Anna Leuschner (Leibniz Universität Hannover) herausgegebene Band. Die Publikation beleuchtet zentrale Schwierigkeiten und Möglichkeiten, mittels sozioökonomischer Modellierung zu energiepolitisch relevanten Informationen zu gelangen.

Bibliografische Angaben: Christian Dieckhoff, Anna Leuschner (Hg.): Die Energiewende und ihre Modelle. Was uns Energieszenarien sagen können – und was nicht. Bielefeld: transcript 2016

